



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Classification :

72 d, 17/03

Numéro de la demande :

4667/62

Date de dépôt :

16 avril 1962, 18 h.

Brevet délivré le

31 août 1964

Exposé d'invention publié le 15 octobre 1964

**BREVET PRINCIPAL**

Anstalt für die Entwicklung von Erfindungen und gewerblichen Anwendungen Energa,  
Vaduz (Liechtenstein)

**Grenade à fusil d'exercice**

L'inventeur a renoncé à être mentionné comme tel

La présente invention vise une grenade à fusil d'exercice. On a déjà proposé de réaliser des grenades à fusil d'exercice récupérables dont la partie antérieure au moins est constituée en une matière élastique, par exemple en caoutchouc, apte à reprendre sa forme initiale après impact sur un objectif résistant, mais ces grenades peuvent, dans certains cas, rebondir sur la cible et être renvoyées sur le tireur ce qui est dangereux, surtout lors de l'entraînement au tir à faible distance.

Par ailleurs, il est souhaitable que les grenades de ce type comportent une charge de marquage susceptible de situer exactement l'impact sur l'objectif en vue de permettre au tireur de corriger, le cas échéant, son tir.

L'invention a pour objet une grenade à fusil d'exercice comportant une coiffe de faible résistance, un corps massif récupérable, une queue porte-empennage et une charge de marquage, caractérisée en ce que ladite charge de marquage est logée à l'intérieur de ladite coiffe et prend appui, à l'impact de la grenade, sur toute la partie antérieure dudit corps de façon à constituer un matelas amortisseur protégeant le corps récupérable de la grenade et évitant le rebondissement de cette dernière.

Suivant une forme de réalisation de l'invention, cette coiffe peut être réalisée en une matière thermoplastique ou thermodurcissable translucide laissant apparaître la couleur de la charge de marquage. On peut ainsi réunir un ensemble de grenades dont les charges de marquage respectives présentent des couleurs différentes, lesquelles permettent, lors d'un entraînement par groupe, de repérer l'impact de chaque tireur.

La coiffe peut comporter à sa base un obturateur ou couvercle soudé ou collé sur sa face interne, de sorte que ladite coiffe constitue un ensemble unitaire

et complet tenant lieu de boîtier étanche pour la charge de marquage. Il s'ensuit que lesdites coiffes peuvent être transportées séparément et en nombre supérieur à celui des grenades.

Dans une forme particulière de réalisation de l'invention, la partie antérieure du corps peut être pourvue au voisinage de son plus grand diamètre d'une portée sur laquelle s'emboîte ladite coiffe.

Au dessin annexé, donné uniquement à titre d'exemple, la figure unique représente en coupe partielle avec arrachement une forme de réalisation de la grenade suivant l'invention.

Cette grenade comporte un corps 1, massif et récupérable, en une matière élastique telle que le caoutchouc. Ce corps 1 présente à sa partie antérieure une portée 2 sur laquelle s'emboîte et prend appui une coiffe 3 ; ce corps 1 présente en outre, à sa partie postérieure, un logement axial sensiblement cylindrique dans lequel est emmanchée une queue porte-empennage 4.

La coiffe 3 est amovible et est réalisée en une matière synthétique translucide (acétate de cellulose, polyéthylène, nylon, etc.). Elle contient une charge inerte de marquage 5 et elle est fermée par un couvercle ou obturateur 6 soudé ou collé sur sa face interne. Cette coiffe de forme générale conique est terminée sur sa partie postérieure par une bague annulaire cylindrique 3a de serrage qui s'emboîte à frottement dur sur la portée 2 du corps 1. Cette portée peut être munie d'une ou plusieurs saignées destinées à laisser échapper l'air lors de l'emboîtement de la coiffe.

La charge inerte de marquage peut être constituée par une poudre colorée (talc, craie en poudre, plâtre, etc.), une pâte ou un liquide. Cette charge de marquage est visible à travers la paroi de la coiffe, on peut ainsi distinguer sa couleur.

La queue porte-empennage 4 est en métal et présente une partie massive 4a et une partie évidée 4b. L'extrémité de la partie massive 4a qui pénètre dans le logement axial du corps présente des saillies 7 réalisées par moletage, par exemple, ces saillies étant destinées à assurer une bonne fixation de la queue 4 dans son logement. La partie évidée 4b est destinée à coiffer le manchon, non représenté, d'une arme de lancement. Un empennage 8 est fixé amoviblement sur la queue 6 au moyen de ressorts annulaires 9. Cet empennage peut être métallique ou réalisé en une matière plastique résistante (nylon). Pour évacuer l'air du logement axial lors de l'emmanchement de la queue 4, on a prévu au moins une saignée 10 pratiquée le long de la paroi du logement et débouchant à l'extérieur.

Lors de l'impact de la grenade sur l'objectif, la coiffe 3 se déforme, amenant la charge de marquage en contact avec toute la partie antérieure plane du corps 1 sur lequel elle prend appui, puis la coiffe s'écrase. La charge de marquage forme ainsi un matelas amortisseur qui protège le corps 1 récupérable et ce matelas empêche le rebondissement de la grenade vers le tireur.

Pour effectuer un nouveau tir, il suffit de remplacer la coiffe écrasée par une coiffe neuve. La queue 4 est suffisamment solide pour résister au choc de l'impact. L'empennage 8 qui lui est plus fragile et qui peut quelquefois être endommagé, se remplace facilement ; il suffit d'enlever les deux ressorts annulaires 9 pour le libérer.

## REVENDICATION

Grenade à fusil d'exercice comportant une coiffe de faible résistance, un corps massif récupérable, une queue porte-empennage et une charge inerte de marquage, caractérisée en ce que ladite charge de marquage est logée à l'intérieur de ladite coiffe et prend appui, à l'impact de la grenade, sur toute la partie antérieure dudit corps de façon à constituer un matelas amortisseur protégeant le corps récupérable de la grenade et évitant le rebondissement de cette dernière.

## SOUS-REVENDICATIONS

1. Grenade selon la revendication, caractérisée par le fait qu'au moins une partie de la coiffe est constituée par une matière translucide permettant de voir ladite charge à travers ladite partie.

2. Grenade selon la revendication et la sous-revendication 1, caractérisée par le fait que ladite charge est maintenue dans ladite coiffe par un couvercle rendu solidaire de cette dernière.

3. Grenade selon la revendication et les sous-revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que ladite coiffe est amovible et prend appui sur une portée dudit corps par sa partie postérieure formant bague de serrage.

4. Grenade selon la revendication, caractérisée par le fait que la partie antérieure de la queue porte-empennage pénètre dans ledit corps, une partie au moins de ladite partie antérieure présentant des saillies destinées à assurer la retenue de ladite queue dans ledit corps.

Anstalt für die Entwicklung von Erfindungen  
und gewerblichen Anwendungen Energa  
Mandataire : Jean S. Robert, ing.-cons., Genève

